

# DIENSTBLATT

## DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2011	ausgegeben zu Saarbrücken, 21. November 2011	Nr. 41
------	--	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mecha-  
tronik. Vom 17. März 2011 ..... 682

Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mecha-  
tronik. Vom 17. März 2011 ..... 707

**Studienordnung  
für den Bachelor-Studiengang Mechatronik  
Vom 17. März 2011**

Die Fakultät 7 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät II – Physik und Mechatronik) der Universität des Saarlandes hat auf Grund des § 54 des Gesetzes Nr. 1556 über die Universität des Saarlandes (Universitätsgesetz - UG) vom 23. Juni 2004 (Amtsbl. S. 1782) zuletzt geändert durch das Gesetz Nr. 1706 zur Beendigung der Erhebung allgemeiner Studiengebühren an saarländischen Hochschulen vom 10. Februar 2010 (Amtsbl. S. 28) folgende Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mechatronik auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 17. März 2011 für den Bachelor-Studiengang Mechatronik erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

**§1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Bachelor-Studiengangs Mechatronik auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mechatronik vom 17. März 2011.

**§2  
Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug**

(1) Der Bachelor-Studiengang Mechatronik zielt darauf ab, eine auf Maschinenbau und Mechanik sowie Elektrotechnik und Informationstechnik beruhende Ausbildung zu verwirklichen, die dem fächerübergreifenden Systemgedanken besondere Bedeutung beimisst.

(2) Um eine frühzeitige Berufsqualifikation als Mechatronik-Ingenieur in Industrie und Wirtschaft zu erreichen, sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, komplexe mechatronische Fragestellungen in ihrem fächerübergreifendem Kontext mit modernen ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, sich selbstständig in neue Themengebiete einzuarbeiten, komplexe fachliche Tätigkeiten zu leiten und Verantwortung für Arbeitsgruppen zu übernehmen. Weiterhin soll der Studiengang gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie effektive Arbeitsorganisation vermitteln. Gleichzeitig ist die Bachelor-Ausbildung im Fach Mechatronik auch als Grundlage eines stärker forschungsorientierten Master-

Studiengangs angelegt, der konsekutiv auf dem Bachelor-Studiengang aufbaut.

### **§3**

#### **Inhalte des Studiums**

Um die in §2 genannten Zielsetzungen zu erreichen, sieht der Studiengang eine breite Ausbildung in mathematisch-naturwissenschaftlichen und mechatronischen Grundlagen, deren fachspezifische Erweiterung in mechatronischen Kern- und Vertiefungsfächern sowie eine beschränkte Spezialisierung in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern vor. Zur Vertiefung und praktischen Umsetzung von Lehrinhalten sowie zur Steigerung der sozialen Kompetenz der Studierenden sind verschiedene Praktika vorgesehen. Im mechatronischen Projekt schulen Studierende in Gruppenarbeit anhand komplexer praktischer Fragestellungen ihre Fähigkeiten zur Analyse und Entwicklung angemessener Lösungsstrategien sowie ihre Vortragstechnik. Weiterhin wird die Ausbildung durch fachübergreifende Elemente und allgemeine Wahlfächer, darunter Sprachkurse, wirtschaftswissenschaftliche Module oder Tutortätigkeit, komplettiert. Die als Vorleistung für den Studiengang geforderte berufspraktische Tätigkeit gibt einen frühzeitigen Einblick in industrielle Abläufe.

### **§4**

#### **Berufspraktische Tätigkeit – Grundpraxis**

(1) Die Zulassung zur Bachelor-Arbeit setzt den Abschluss einer berufspraktischen Tätigkeit von mindestens 8 Wochen Grundpraxis voraus. Es wird empfohlen, diese vor Beginn des Studiums abzuleisten. Die näheren Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit, auch über die Anrechnung von Praxiszeiten, z.B. im Rahmen des Wehr- oder Zivildiensts, sind in den von der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät II erlassenen Richtlinien enthalten.

(2) Die Teilnahme an der berufspraktischen Tätigkeit ist gemäß Prüfungsordnung §18 Abs. 1 Nr. 3 nachzuweisen.

(3) Zuständig für die Angelegenheiten der berufspraktischen Tätigkeit ist der/die von der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät II hierzu bestellte Beauftragte.

## **§5 Studienbeginn**

Das Studium kann in der Regel jeweils zum Wintersemester eines Jahres aufgenommen werden.

## **§ 6 Art der Lehrveranstaltungen**

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

1. Vorlesungen: Sie dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und vermitteln u.a. einen Überblick über fachtypische theoretische Konzepte und Prinzipien, Methodiken und Fertigkeiten, Technologien und praktische Realisierungen. Vorlesungen geben Hinweise auf weiterführende Literatur und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch Übungen, Praktika und ergänzendes Selbststudium.
2. Übungen: Sie finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellung geben.
3. Seminare: Sie sind Veranstaltungen mit überschaubarer Teilnehmerzahl zum gemeinsamen Erarbeiten oder zum Austausch von Studienergebnissen in Form von Diskussionen und Referaten. Sie dienen der Vertiefung der Ausbildung in einem Fachgebiet, dem Erlernen wissenschaftlicher Darstellungs- und Vortragstechnik sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen.
4. Praktika: Sie bieten den Studierenden die Gelegenheit, allein oder in kleinen Gruppen die Handhabung typischer Geräte, Laboreinrichtungen, Systeme oder Computerprogramme einzuüben. Praktika dienen der praktischen Umsetzung und Vertiefung von Lehrinhalten durch Experimente und computergestützte Methoden und fördern die Teamfähigkeit der Studierenden.

## **§7 Aufbau des Studiums**

(1) Der Studiengang umfasst 180 Credit Points (CP) und gliedert sich in Module. Diese gehören den folgenden Kategorien an:

1. Allgemeine Pflichtlehrveranstaltungen
2. Pflichtlehrveranstaltungen der gewählten Vertiefung
3. Wahlpflichtlehrveranstaltungen der gewählten Vertiefung
4. Praktika der gewählten Vertiefung
5. Wahlfächer
6. Bachelor-Arbeit.

1. Allgemeine Pflichtlehrveranstaltungen	97 CP			
2. Pflichtlehrveranstaltungen der gewählten Vertiefung:				
Elektrotechnik	44			
Maschinenbau		32		
Mikrosystemtechnik			39	
Mechatronische Systeme				36
3. Wahlpflichtlehrveranstaltungen der gewählten Vertiefung	min.			
Elektrotechnik	16			
Maschinenbau		15		
Mikrosystemtechnik			15	
Mechatronische Systeme				11
4. Praktika der gewählten Vertiefung	min. – max.			
Elektrotechnik	0-6			
Maschinenbau		3-8		
Mikrosystemtechnik			3-7	
Mechatronische Systeme				3-6
5. Wahlfächer				
Studium generale				max. 6 CP
Seminare der Mechatronik				max. 3 CP
Tutortätigkeit				max. 4 CP
Natur- und ingenieurwissensch. Lehrveranstaltungen				
6. Bachelor-Arbeit	12 CP			

Die Module und Modulelemente der einzelnen Kategorien sowie jeweils die Art der Lehrveranstaltung, deren Semesterwochenstunden und Credit Points, ihren Zyklus, sowie die Art ihrer Prüfung und Benotung sind in Anhang A beschrieben. Ebenso ist in Anhang A das Regelstudiensemester jedes Moduls angegeben.

(2) Zu den Modulen der Kategorie Wahlpflichtfächer gehören Kurse in lebenden Sprachen, Seminare der Mechatronik, Tutortätigkeit in Lehrveranstaltungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 sowie die in Anhang A, Tabelle V aufgeführten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen. Veranstaltungen aus dem Studium generale können im Umfang von höchstens 6 CP, Seminare der Mechatronik können im Umfang von höchstens 3 CP eingebracht werden. Tutortätigkeit wird mit 2 CP pro Semesterwochenstunde veranschlagt und kann im Umfang von höchstens 4 CP eingebracht werden.

(3) Die Module der Kategorien nach Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 werden mindestens einmal im Jahr angeboten. In der Kategorie Wahlpflichtfächer nach Abs. 1 Nr. 5 werden die Modulelemente nach Anhang A, Tabelle V mindestens einmal alle zwei Jahre angeboten, wobei der Studiendekan/die Studiendekanin in jedem Studienjahr ein hinreichendes Angebot an Wahlpflichtfächern sicherstellt.

(4) Die Unterrichtssprache in den Modulkategorien gemäß Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 ist in der Regel Deutsch. Die Modulelemente der Wahlpflichtkategorie gemäß Abs. 1 Nr. 5 – ausgenommen Sprachkurse – finden in der Regel in deutscher oder englischer Sprache statt.

(5) Das Studienangebot in den verschiedenen Modulkategorien kann für ein oder mehrere Semester um zusätzliche Module oder Modulelemente erweitert werden, die vom Prüfungsausschuss zu genehmigen sind. Diese Veranstaltungen, ihr Gewicht in Credit-Points und ihre Zugehörigkeit zu den Modulkategorien werden jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

(6) Detaillierte Informationen zu den Inhalten der Module und Modulelemente sowie die jeweilige Art der Prüfung werden im Modulhandbuch beschrieben, das in geeigneter Form bekannt gegeben wird. Änderungen an den Festlegungen des Modulhandbuchs, die nicht in dieser Studienordnung geregelt sind, sind dem zuständigen Studiendekan/der zuständigen Studiendekanin anzuzeigen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

## **§8**

### **Zulassungsvoraussetzungen zu Modulen**

Zum Modulelement Tutortätigkeit gemäß § 7 Abs. 3 wird nur zugelassen, wer das zu betreuende Modulelement bereits erfolgreich abgeschlossen hat.

## **§9**

### **Auslandsaufenthalt**

Allen Studierenden des Bachelor-Studiengangs Mechatronik wird ein Auslandsstudium empfohlen. Die Studierenden sollten an einer Beratung zur Durchführung des Auslandsstudiums teilnehmen und im Vorfeld über ein „Learning Agreement“ die Anerkennung von Studienleistungen klären. Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit gemäß §13 Abs. 1 der Prüfungsordnung fest-

gestellt ist. Über Studienmöglichkeiten, Austauschprogramme, Stipendien und Formalitäten informieren sowohl das „International Office“ als auch die Lehrenden der Fachrichtung Mechatronik. Aufgrund langer Bearbeitungszeiten und der Antragsfristen bei ausländischen Universitäten sowie Stipendiengebern sollte die Anmeldung für ein Auslandsstudium in der Regel ein Jahr vor Antritt des Auslandsaufenthalts erfolgen.

## **§10 Studienplan**

Die Studiendekane/Studiendekaninnen der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultäten II erstellen auf der Grundlage dieser Studienordnung einen Studienplan, der nähere Angaben über Art und Umfang der Modulelemente enthält sowie Empfehlungen für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums gibt. Dieser wird in geeigneter Form bekannt gegeben. Das jeweils aktuelle Modulelementangebot in den verschiedenen Modulkategorien wird im Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters bekannt gegeben.

## **§11 Studienberatung**

(1) Die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes berät Interessierte und Studierende über Inhalt, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Darüber hinaus gibt es Beratungsangebote bei Entscheidungsproblemen, bei Fragen der Studienplanung und Studienorganisation.

(2) Die Fachrichtungen der Mechatronik benennen Hochschullehrer/Hochschullehrerinnen oder akademische Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen, die Sprechstunden für die fachliche Beratung anbieten. Für spezifische Rückfragen zu einzelnen Modulen stehen die Modulverantwortlichen zur Verfügung.

## **§12**

In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

Saarbrücken, 11. August 2011

Der Universitätspräsident  
Univ.-Prof. Dr. Volker Linneweber

## Anhang A: Module und Modulelemente

Die Tabellen dieses Anhangs verwenden folgende Abkürzungen:

RS	Regelstudiensemester	B	benotet	LV	Lehrveranstaltungsart
CP	Workload in Credit Points	U	unbenotet	V	Vorlesung
SWS	Semesterwochenstunden	SP*	schriftliche Prüfung	Ü	Übung
WS	Wintersemester	MP*	mündliche Prüfung	S	Seminar
SS	Sommersemester	PVL	Prüfungsvorleistung	P	Praktikum

\* Ist die Prüfungsart als "SP/MP" angegeben, so bestimmt die Dozentin/der Dozent, ob die Prüfung schriftlich oder mündlich abzulegen ist; siehe Prüfungsordnung §9 Abs.1.

Tabelle I: Module der Kategorie Allgemeine Pflichtlehrveranstaltungen – 97 Credit Points

Modul	RS <sub>1</sub>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Höhere Mathematik für Ingenieure I	1		WS	V+Ü	6	9	B	SP, PVL: Übungsaufgaben
Höhere Mathematik für Ingenieure II	2		SS	V+Ü	6	9	B	SP, PVL: Übungsaufgaben
Höhere Mathematik für Ingenieure III	3		WS	V+Ü	6	9	B	SP, PVL: Übungsaufgaben
Technische Physik	1		WS	V+Ü	5	5	U	SP/MP, PVL
Konstruktion und CAD	1		WS	V+Ü	4	5	B	SP, PVL: Übungsaufgaben
Programmieren für Ingenieure	2		SS	V+Ü	5	8	B	SP, PVL: Übungsaufgaben
Technische Dynamik	1	Statik	WS	V+Ü	4	5	B	SP
	2	Dynamik	SS	V+Ü	4	5	B	SP
Grundlagen der Elektrotechnik I	1		WS	V+Ü	3	5	B	SP
Grundlagen der Elektrotechnik II	2		SS	V+Ü	3	5	B	SP
Mechatronisches Praktikum	1	Mechatronisches Praktikum 1	WS	P	2	2	U	SP/MP
	2	Mechatronisches Praktikum 2	SS	P	2	2	U	SP/MP
Grundlagen der Signalverarbeitung	3		WS	V+Ü	3	5	B	SP
Sensorik	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP
Systemtheorie und Regelungstechnik 1	4		SS	V+Ü	3,5	6	B	SP
Modellierung und Simulation mechatronischer Systeme	4		SS	V+Ü	4	5	B	SP/MP
Mechatronisches Projekt	5		WS	P	6	5	U	SP/MP
Seminar der Mechatronik	6		WS/SS	S		3	B	SP/MP

Tabelle II: Module der Pflichtlehrveranstaltungen der Vertiefung								
a) Vertiefung Elektrotechnik – 44 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	3		WS	P	2	3	U	SP/MP
Elektrische Messtechnik	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Elektronik	3	Physikalische Grundlagen	WS	V+Ü	4	6	B	SP
	3	Bauelemente	WS	V+Ü	2	3	B	SP/MP
Schaltungstechnik	4	Schaltungstechnik	SS	V+Ü	4	6	B	SP
	4	Praktikum Schaltungstechnik	WS	P	2	3	U	SP
Theoretische Elektrotechnik I	4		SS	V+Ü	4,5	6	B	SP
Theoretische Elektrotechnik II	5		WS	V+Ü	4	5	B	SP/MP
Mikroelektronik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Elektrische Antriebe	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
b) Vertiefung Maschinenbau – 32 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Technologien des Maschinenbaus	3		WS	V+Ü	4	5	B	SP
Produktionssystematik	4		SS	V	2	3	B	SP/MP/PVL
Elastostatik	3		WS	V+Ü	4	5	B	SP
Festigkeitsberechnung	4		SS	V+Ü	4	5	B	SP
Stahlkunde I	4		SS	V	2	2,5	B	SP/MP
Kunststoff- und Elastomertechnik	4		SS	V	2	2,5	B	SP/MP
Mechatronische Elemente	3		WS	V+Ü	4	5	U	SP/MP
Grundlagen der Automatisierungstechnik	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP

Tabelle II: Module der Pflichtlehrveranstaltungen der Vertiefung

c) Vertiefung Mikrosystemtechnik – 39 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Mikrotechnologie	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Mikromechanische Bauelemente	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Mikroelektronik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Materialien der Mikroelektronik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Aufbau- und Verbindungstechnik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Elektronik	3	Physikalische Grundlagen	WS	V+Ü	4	6	B	SP
	3	Bauelemente	WS	V+Ü	2	3	B	SP/MP
Schaltungstechnik	4		SS	V+Ü	4	6	B	SP
Elektrische Messtechnik	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP
d) Vertiefung Mechatronische Systeme – 36 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Elektrische Messtechnik	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Elastostatik	3		WS	V+Ü	4	5	B	SP
Theoretische Elektrotechnik I	4		SS	V+Ü	4,5	6	B	SP
Grundlagen der Automatisierungstechnik	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP
Systemtheorie und Regelungstechnik 2	5		WS	V+Ü	3	5	B	SP/MP
Elektrische Antriebe	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Mikrotechnologie	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP

Tabelle III: Module der Wahlpflichtlehrveranstaltungen der Vertiefung

a) Vertiefung Elektrotechnik – mind. 16 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Telecommunications I	5		WS	V+Ü	6	9	B	SP/MP/PVL
Telecommunications II	6		SS	V+Ü	6	9	B	MP
Digitale Signalverarbeitung	6		SS	V+Ü	3	5	B	MP
Pattern and Speech Recognition	5		WS	V+Ü	3	5	B	MP
Ereignisdiskrete Systeme	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Grundlagen der Automatisierungstechnik	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP
Systemtheorie und Regelungstechnik 2	5		WS	V+Ü	3	5	B	SP/MP
Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Elastostatik	3		WS	V+Ü	4	5	B	SP
Magnetische Sensorik	4		SS	V+Ü	3	4	B	MP
Materialien der Mikroelektronik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Materialien der Mikroelektronik 2	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Einführung in die elektromagnetische Feldsimulation	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Elektrische Klein- und Mikroantriebe	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP
Hochfrequenztechnik	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Hochgeschwindigkeitselektronik	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Mikroelektronik 2	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP
Aufbau- und Verbindungstechnik 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Zuverlässigkeit 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Mikrotechnologie	3		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Mikromechanische Bauelemente	4		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL

Tabelle III: Module der Wahlpflichtveranstaltungen der Vertiefung

b) Vertiefung Maschinenbau – mind. 15 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Einführung in die finite Elemente Methode	5		WS	V	2	3	B	SP/MP
Elektrische Antriebe	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Technische Produktionsplanung	5		WS	V	2	3	B	SP/MP/PVL
CAD/PDM-Anwendung	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Grundlagen der Thermodynamik	6		SS	V+Ü	4	5	B	SP
Zuverlässigkeit 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Konstruieren mit Kunststoffen	6		SS	V+Ü	4	5	B	SP/MP
c) Vertiefung Mikrosystemtechnik – mind. 15 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Technische Optik	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Biomedizinische Optik	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Modellierung und FE-Simulation aktiver Materialsysteme	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Elektrische Antriebe	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP
Zuverlässigkeit 1	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Mikrosensorik	6		SS	V+Ü	3	4	B	MP
Mikroelektronik 2	6		SS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Hochfrequenztechnik	5		WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP/PVL
Theoretische Elektrotechnik I	4		SS	V+Ü	4,5	6	B	SP
Theoretische Elektrotechnik II	5		WS	V+Ü	4	5	B	SP/MP
Elastostatik	5		WS	V+Ü	4	5	B	SP
Einführung Materialwissenschaft	5		WS	V+Ü	5	6	B	SP/MP/PVL

Tabelle III: Module der Wahlpflichtlehrveranstaltungen der Vertiefung

d) Vertiefung Mechatronische Systeme – mind. 11 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Lehrveranstaltungen der Elektronik (mind. 4 CP)	3	Physikalischen Grundlagen	WS	V+Ü	4	6	B	SP
	3	Bauelemente	WS	V+Ü	2	3	B	SP/MP
	4	Schaltungstechnik	SS	V+Ü	4	6	B	SP
	5	Mikroelektronik 1	WS	V+Ü	3	4	B	SP
	5	Zuverlässigkeit 1	WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Lehrveranstaltungen der Informationstechnik (mind. 4 CP)	6	Digitale Signalverarbeitung	SS	V+Ü	3	5	B	MP
	5	Ereignisdiskrete Systeme	WS	V+Ü	3	4	B	SP/MP
Lehrveranstaltungen des Maschinenbaus (mind. 3 CP)	3	Technologien des Maschinenbaus	WS	V+Ü	4	5	B	SP
	4	Produktionssystematik	SS	V	2	3	B	SP/MP/PVL

Tabelle IV: Praktika der Vertiefung\*

a) Vertiefung Elektrotechnik – mind. 0 CP – max. 6 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Projektpraktikum Messtechnik I	6		WS/SS	P	2-4	2-5	U	SP/MP
Schaltungsentwicklung	6		SS	P	3-4	3-6	U	SP/MP
Praktikum Materialien der Mikroelektronik	6		SS	P	4	3	U	MP
Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	6		SS	P	2-3	3-4	U	SP/MP
Praktikum Elektrische Antriebe	6		SS	P	4	3	U	SP/MP
Projektpraktikum zu den Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik	6		WS/SS	P	2-4	3-5	U	SP/MP
Projektpraktikum Elektromagnetische Strukturen	6		WS/SS	P	3	3-5	U	SP/MP

Tabelle IV: Praktika der Vertiefung\*

b) Vertiefung Maschinenbau – mind. 3 CP – max. 8 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Projektpraktikum Maschinenbau	6		WS/SS	P		3-8	U	SP/MP
Alle Praktika der Mechatronik	6			P			U	
c) Vertiefung Mikrosystemtechnik – mind. 3 CP – max. 7 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Blockpraktikum Mikrotechnologie	6		WS/SS	P		4	U	SP/MP
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	3		WS	P	2	3	U	SP/MP
Praktikum Schaltungstechnik	4		WS	P	2	3	U	SP
Praktikum Elektrische Antriebe	6		SS	P	4	3	U	SP/MP
Projektpraktikum Messtechnik I	6		WS/SS	P	2-4	2-5	U	SP/MP
Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	6		SS	P	2-3	3-4	U	SP/MP
Praktikum Materialien der Mikroelektronik	6		SS	P	4	3	U	MP
d) Vertiefung Mechatronische Systeme – mind. 3 CP – max. 6 CP								
Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Alle Praktika der Mechatronik	6			P			U	
empfohlen:								
Projektpraktikum zu den Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik	6		WS/SS	P	2-4	3-5	U	SP/MP
Praktikum Schaltungstechnik	4		WS	P	2	3	U	SP
Projektpraktikum Messtechnik I	6		WS/SS	P	2-4	2-5	U	SP/MP
Praktikum Materialien der Mikroelektronik	6		SS	P	4	3	U	MP
Praktikum Elektrische Antriebe	6		SS	P	4	3	U	SP/MP
Projektpraktikum Elektromagnetische Strukturen	6		WS/SS	P	3	3-5	U	SP/MP

\* = Projektpraktika mit 5 CP sind als mechatronisches Projekt anrechenbar.

Tabelle V: Module der Kategorie Wahllehrveranstaltungen

Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Studium generale: max. 6 CP Wählbare Elemente	6	Patent- und Innovationsmanagement	WS	V	2	3	U	
	6	Sprachkurse	WS/SS	Ü		4	U	
Natur- und ingenieurwissenschaftliche Lehrveranstaltungen	6	Vorlesungen oder Vorlesungen mit Übung der Mechatronik nach Tabelle II und Tabelle III.	WS/SS	V+Ü			B	
	6	Seminare der Mechatronik	WS/SS	V+Ü		max. 3	B	
	6	Tutortätigkeit	WS/SS	Ü	max. 2	max. 4	U	
	6	Allgemeine Chemie	WS	V+Ü	3	4	B	
	6	Experimentalphysik IIIa (Optik und Thermodynamik)	WS	V+Ü	4	5	B	
	6	Experimentalphysik IVa (Festkörperphysik 1)	WS	V+Ü	3	4	B	
	6	Einführung in die Materialwissenschaft	WS	V+Ü	5	6	B	
6	Embedded Systems	WS	V+Ü	6	9	B		

Gemäß §7 Abs. 5 kann die Liste der Wahllehrveranstaltungen vom Prüfungsausschuss erweitert werden.

Tabelle VI: Bachelor-Arbeit – 12 Credit Points

Modul	RS <sup>1</sup>	Element	Zyklus	LV <sup>3</sup>	SWS <sup>4</sup>	CP <sup>2</sup>	Note <sup>5</sup>	Prüfungsart
Bachelor-Arbeit	6		WS+SS			12	B	Arbeit